



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

ASIGNATURA:

Planeación

1. INFORMACIÓN GENERAL:

Tipo de asignatura:	<i>Obligatoria: X</i>	<i>Selectiva:</i>
Grupo disciplinar y su objetivo:	Ingeniería Aplicada: Proyectar y diseñar sistemas, componentes y/o procedimientos que satisfagan necesidades y metas preestablecidas, cimentados con el diseño, creatividad, metodología, factibilidad, análisis, seguridad, estética, economía e impacto social.	
Área académica:	Computación y Sistemas	
Objetivo general de la asignatura:	El alumno aplicará los conceptos, técnicas y métodos de planeación en los sistemas de ingeniería civil, como parte de su obligación de emplear racionalmente los recursos que se manejan en el ejercicio profesional.	
SEMESTRE:	7	
Créditos: 6	<i>Duración hora/sem/mes: 3</i>	<i>Teoría: 45</i> <i>Práctica: 0</i>
Conocimiento previo necesario:	Álgebra y Geometría Analítica, Álgebra Lineal, Probabilidad y Estadística, Programación de Computadoras, Métodos Numéricos, Teoría General de Sistemas, Ingeniería de Sistemas Aplicada e Ingeniería Económica	
Proporciona bases para:	Ingeniería de Transportes, Evaluación de Proyectos, Programación y Control de Obras, Administración en la Ingeniería, Diseño Estructural, Diseño de Edificios	
Fecha de última actualización:	Agosto del 2006.	

2. CONTENIDOS:

Unidad	Temas	Horas
I	LOS PROYECTOS EN INGENIERÍA CIVIL I.1. El entorno económico y social. I.2. Indicadores macro y microeconómicas. I.3. Proyectos importantes de ingeniería en México. I.4. Conceptos de productividad y calidad	3
II	TEORÍA DE LA PLANEACIÓN II.1. Conceptos de planeación. II.2. Necesidades y alcances de la planeación. II.3. El proceso de planeación. II.4. Modelos del proceso de planeación.	9
III	FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO, PRONÓSTICO Y OBJETIVOS III.1. Identificación de elementos del sistema. III.2. Descripción del problema. III.3. Formas de pronóstico. III.4. Modelos matemáticos de pronóstico. III.5. Expresión sintética del problema. III.6. Formulación de objetivos.	12
IV	GENERACIÓN Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS IV.1. Elaboración de alternativas. IV.2. Criterios de revisión.	9

	IV.3. Factibilidad técnica, financiera y física. IV.4. Análisis de impacto a posteriori	
V	EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS V.1. Conceptos de evaluación. V.2. Precios de mercado y costos de oportunidad. V.3. Criterios de evaluación. V.4. Inversión y costo operativo. V.5. Análisis costo-beneficio. V.6. Mecanismos de programación y control.	9
VI	ESTUDIO DE CASOS DE PLANEACIÓN VI.1. Sistemas de transporte. VI.2. Sistemas de ingeniería hidráulica.	3
	TOTAL	45

3. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

El proceso metodológico esta basado principalmente en exposición de contenidos por parte del profesor, ya sea en pizarrón o por medios audiovisuales, investigación bibliográfica por parte de los alumnos, análisis y diseño de sistemas con objeto de solucionar un problema real del sector productivo, en el cual pueda identificarse claramente el aspecto cualitativo del proceso de modelado así como la aplicación de métodos cuantitativos con fines prácticos.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD	%
1.- Exámenes parciales	50
2.- Tareas	10
3.- Participación en Clase	10
4.- Desarrollo de Proyecto	30
TOTAL	100

5. FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA Y COMPLEMENTARIA

BIBLIOGRAFIA BASICA

Autor:	Titulo:	Editorial:	Edición:	Año de publicación:
1.- Steiner A. George	Planeacion Estrategica Lo que todo Director Debe Saber	CECSA	25ª Reimp.	2000
2.- Russell L. Ackoff	El Paradigma de Ackoff Una Administración Sistémica	Limusa - Wiley	1ª	2002
3.- Russell L. Ackoff	Un Concepto de Planeación De Empresas	Limusa- Noriega	1ª	2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

1.- Russell L. Ackoff	El Arte de Resolver Problemas	Limusa-Noriega	20ª Reimp.	2003
-----------------------	-------------------------------	----------------	------------	------

6. RESPONSABLES DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA:

1.
2.
3.
4.
5.